

PERBEDAAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA YANG DIAJAR DENGAN MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD DAN PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* VIII MTS MADINATUSSALAM SEI ROTAN

Hairullah

PPS Unimed

*Jl. Willeam Iskandar Ps. V, Medan Estate, Percut Sei Tuan
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan
Matondanghairullahirul19@yahoo.com*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan berfikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan siswa yang diajar dengan pembelajaran *ProblemSolving* di kelas VIII.

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi eksperimen*. Populasinya adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Madinatussalam Sei Rotan.

Analisis data dilakukan dengan analisis varian (ANOVA). Hasil temuan ini menunjukkan: 1) Kemampuan berfikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD tidak lebih baik daripada siswa yang diajar dengan pembelajaran *ProblemSolving* pada materi lingkaran; 2) Kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik daripada siswa yang diajar dengan pembelajaran *ProblemSolving* pada materi lingkaran; 3) Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik daripada siswa yang diajar dengan pembelajaran *ProblemSolving* pada materi lingkaran; 4) Terdapat interaksi yang signifikan antara model pembelajaran yang digunakan terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Simpulan penelitian ini menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa lebih sesuai diajarkan dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD daripada pembelajaran *ProblemSolving*

Kata Kunci : Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD, Pembelajaran *ProblemSolving*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah alat yang tepat dalam membentuk masyarakat dicitakan, yaitu masyarakat yang cerdas. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah yang dapat di gunakan untuk mencapai tujuan tersebut. Hampir semua aktivitas manusia berhubungan dengan matematika.

Dalam standar isi untuk satuan Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 telah disebutkan bahwa mata pelajaran Matematika perlu di berikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama.

Berdasarkan standar isi tersebut, terlihat bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah salah satu tujuan yang akan di capai dalam pembelajaran matematika. Berpikir kreatif merupakan suatu proses yang di gunakan ketika seorang individu mendatangkan atau memunculkan suatu ide baru. Berpikir kreatif akan terlihat jelas ketika seseorang itu dapat menemukan banyak kemungkinan jawaban yang dapat di berikan terhadap suatu masalah. Semakin banyak jawaban yang di berikan dengan tepat semakin kreatiflah seseorang itu.

Hal ini menunjukkan bahwa harapan yang di inginkan terhadap siswa adalah siswa dapat menggunakan kreativitasnya. Sehingga siswa dapat merancang atau membuat sesuatu serta menuliskan ide atau gagasannya. Namun permasalahan yang sedang di hadapi saat ini adalah siswa tidak mampu mencari solusi-solusi matematika yang baru. Berdasarkan data *Trends In International Mathematics and Science Study* (TIMSS), pembelajaran matematika di Indonesia berada di peringkat bawah. Hal tersebut dikarenakan, metode pembelajaran kelas-kelas di Indonesia monoton dan membuat bosan.

Selain berpikir kreatif, pemecahan masalah merupakan tujuan utama dari pembelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika dalam standar isi untuk satuan Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 yaitu :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan dan menafsirkan solusi yang di peroleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam pembelajaran matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam memecahkan masalah.

Pemecahan masalah merupakan bagian terpenting dari proses yang terjadi dalam diri pelajar dan memecahkan masalah merupakan proses dalam menerima tantangan untuk menjawab masalah. Untuk dapat memecahkan masalah, siswa harus mengetahui langkah apa yang di gunakan untuk menyelesaikannya. Demikian pula untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah perlu dikembangkan keterampilan memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan masalah, dan menafsirkan solusinya. Namun, permasalahan yang sedang di hadapi saat ini yaitu kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa terhadap matematika masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari survey awal pada siswa MTs Madinatussalam Sei Rotan, bahwa dalam menyelesaikan masalah matematika yang diberikan oleh guru, siswamasih merasa kesulitan.

Sesuai dengan yang telah di uraikan sebelumnya, strategi merupakan salah satu hal yang menentukan hasil pembelajaran. Namun, pembelajaran yang di gunakan oleh guru untuk menyampaikan pelajaran saat ini tidak dapat membantu siswa untuk menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika guru di anjurkan untuk dapat memilih strategi yangtepat dan cocok

untuk membantu siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sangat penting untuk dikembangkan, karena merupakan tujuan dari pembelajaran matematika itu sendiri. Namun, kenyataannya berdasarkan survey awal di MTs Madinatussalam Sei Rotan, rata-rata guru matematika masih menggunakan pembelajaran yang berpusat pada guru. Sehingga, siswa cenderung tidak mampu mengembangkan kreativitasnya. Selain itu juga pembelajaran yang digunakan oleh guru belum mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimiliki siswa

Strategi pembelajaran yang diduga dapat digunakan untuk mengembangkan kedua kemampuan tersebut adalah pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dan pembelajaran *Problem Solving*. Slavin (dalam Rusman, 2012: 214) memaparkan bahwa : “ Gagasan utama di belakang STAD adalah memacu siswa agar saling mendorong dan membantu satu sama lain untuk menguasai keterampilan yang diajarkan guru”. Sedangkan menurut Djamarah dan Zain, (2006:91).pembelajaran *problem solving* bukan hanya sekedar strategi mengajar tetapi juga merupakan suatu strategi berpikir

Berdasarkan permasalahan di atas maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang Diajar Dengan Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Pembelajaran *Problem Solving* Di Kelas VIII MTs Madinatussalam Sei Rotan.

PEMBAHASAN

1. Hakikat Matematika

Matematika berasal dari perkataan Yunani, *mathematike*, yaitu ilmu yang mempelajari tentang besaran, struktur, ruang dan perubahan (Ismuanto, 2011: 13).

2. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika

a. Kreativitas dan Berpikir Kreatif

Dalam kemampuan berpikir kreatif, kreativitas adalah jalan untuk menuju kemampuan tersebut. Apabila seseorang memiliki kreativitas yang tinggi maka

hal tersebut telah membuktikan bahwa seorang tersebut telah memiliki kemampuan berpikir kreatif. Seperti yang di kemukakan Mardianto (2012: 152) kreativitas adalah produk dari tata cara berpikir yang baik dan benar.

Sedangkan Munandar (1999: 25) mengatakan bahwa kreativitas merupakan kemampuan umum untuk menciptakan sesuatu yang baru, sebagai kemampuan untuk memberikan gagasan-gagasan baru yang dapat di terapkan dalam pemecahan masalah, atau sebagai kemampuan untuk melihat hubungan-hubungan antara unsur-unsur yang sudah ada sebelumnya.

Demikian halnya dengan Semiawan dalam rahma (2010:14) yang mengemukakan bahwa kreativitas merupakan kemampuan untuk memberikan gagasan baru dan menerapkannya dalam pemecahan masalah. Ini memberikan arti bahwa seseorang yang memiliki daya kreativitas yang tinggi adalah seseorang yang dapat menciptakan atau memberikan gagasan yang baru dalam menyelesaikan masalah.

Berpikir kreatif adalah pola berpikir yang didasarkan pada suatu cara yang mendorong untuk menghasilkan produk yang kreatif. Dengan pengertian ini, bahwa kriteria utama dalam kreativitas adalah pada produk. Dengan demikian seseorang dapat dikatakan kreatif apabila ia secara konsisten dan terus menerus menghasilkan sesuatu yang kreatif, yaitu hasil yang asli dan sesuai keperluan. Pengertian orisinal dalam tingkat yang tinggi akan tercipta dalam konteks yang lebih luas dalam kancah ilmu pengetahuan. Namun demikian, sekedar menghasilkan produk yang orisinal belumlah cukup, karena itu harus ada ukuran relevansi dan kesesuaian (Izhab, 2007: 51).

b. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika

Untuk menuju pemahaman berpikir kreatif dalam matematika perlu di ketahui terlebih dahulu pengertian dari berfikir itu sendiri. Berpikir adalah aktualisasi dari cara kerja otak (Mardianto, 2012: 152).

c. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan adalah kecakapan atau potensi yang dimiliki seseorang dalam menguasai suatu keahlian yang merupakan bawaan sejak lahir atau merupakan hasil latihan yang dilakukan untuk digunakan dalam mengerjakan sesuatu yang

ingin dicapai. Sedangkan pemecahan masalah matematika merupakan kegiatan menyelesaikan soal cerita, menyelesaikan soal yang tidak rutin, mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari atau keadaan lain.

Menurut Solso (2008: 434) pemecahan masalah adalah suatu pemikiran yang terarah secara langsung untuk menemukan suatu solusi/jalan keluar untuk suatu masalah yang spesifik. Proses pengembangan kemampuan pemecahan masalah siswa sepertinya akan lebih mudah dipahami siswa dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan masalah di kehidupan sehari-hari, yang selalu di alami siswa pada awal pelajaran.

d. Pembelajaran STAD

Menurut Istarani (2019: 19) pembelajaran ini adalah pembelajaran kooperatif yang menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota setiap kelompok 4-5 orang secara heterogen. Diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok kuis, dan penghargaan kelompok.

e. Pembelajaran *Problem Solving*

Strategi pemecahan masalah adalah suatu cara menyajikan pelajaran dengan mendorong siswa untuk mencari dan memecahkan suatu masalah atau persoalan dalam rangka pencapaian tujuan pengajaran. Strategi ini diciptakan oleh seorang ahli didik berkebangsaan Amerika yang bernama John Dewey. Prinsip dasar dari strategi ini adalah perlunya aktivitas dalam mempelajari sesuatu.

Secara ringkas hasil penelitian dari kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran Kooperatif Tipe *Students Team Achievement Division*(STAD) dan pembelajaran *Problem Solving* dapat dideskripsikan seperti terlihat pada tabel. di bawah ini:

Tabel 4.1

Sumber Statistik	A ₁ (STAD)	A ₂ (<i>Problem Solving</i>)	Jumlah
B₁(BK)	n = 30	n = 30	n = 60
	$\sum X = 1950$	$\sum X = 1581$	$\sum X = 3531$
	$\sum X^2 = 130302$	$\sum X^2 = 88523$	$\sum X^2 = 218825$
	Sd = 11,067	Sd = 13,396	Sd = 12,232
	Var = 122,483	Var = 179,459	Var = 150,971
	Mean = 65	Mean = 52,700	Mean = 58,850
B₂ (PM)	n = 30	n = 30	n = 60
	$\sum X = 1544$	$\sum X = 1884$	$\sum X = 3428$
	$\sum X^2 = 82396$	$\sum X^2 = 121558$	$\sum X^2 = 203954$
	Sd = 10,054	Sd = 10,575	Sd = 10,315
	Var = 101,085	Var = 111,821	Var = 106,453
	Mean = 51,467	Mean = 62,800	Mean = 57,133
Jumlah	n = 60	n = 60	n = 120
	$\sum X = 3494$	$\sum X = 3465$	$\sum X = 6959$
	$\sum X^2 = 212698$	$\sum X^2 = 210081$	$\sum X^2 = 422779$
	Sd = 10,561	Sd = 11,986	Sd = 11,273
	Var = 111,784	Var = 145,640	Var = 128,712
	Mean = 58,234	Mean = 57,750	Mean = 57,992

Keterangan:

A₁ : Siswa yang diajar dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

A₂ : Siswa yang diajar dengan pembelajaran *Problem Solving*

B₁ : Kemampuan berpikir kreatif matematika siswa

B₂ : Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa

Tabel 4.3

No	Interval Nilai	Jumlah	Persentase	Kategori Penilaian
----	----------------	--------	------------	--------------------

		Siswa		
1	$0 \leq \text{SKBK} < 45$	2	6,67 %	Sangat Kurang
2	$45 \leq \text{SKBK} < 65$	12	40%	Kurang
3	$65 \leq \text{SKBK} < 75$	12	40%	Cukup
4	$75 \leq \text{SKBK} < 90$	4	13,33%	Baik
5	$90 \leq \text{SKBK} \leq 100$	0	0%	Sangat Baik

Tabel 4.5 Kategori Penilaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Pembelajaran *Problem Solving*(A₂B₁)

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKBK} < 45$	9	30%	Sangat Kurang
2	$45 \leq \text{SKBK} < 65$	13	43,33%	Kurang
3	$65 \leq \text{SKBK} < 75$	8	26,67%	Cukup
4	$75 \leq \text{SKBK} < 90$	0	0%	Baik
5	$90 \leq \text{SKBK} \leq 100$	0	0%	Sangat Baik

Tabel 4.7 Kategori Penilaian Kemampuan Pemecahan masalah Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (A₁B₂)

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKKM} < 45$	7	23,33%	Sangat Kurang
2	$45 \leq \text{SKKM} < 65$	21	70%	Kurang
3	$65 \leq \text{SKKM} < 75$	1	3,33%	Cukup
4	$75 \leq \text{SKKM} < 90$	1	3,33%	Baik
5	$90 \leq \text{SKKM} \leq 100$	0	0%	Sangat Baik

Tabel 4.9 Kategori Penilaian Kemampuan Pemecahan masalah Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Pembelajaran *Problem Solving*(A₂B₂)

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKKM} < 45$	0	0%	Sangat Kurang

2	$45 \leq SKKM < 65$	17	56,67%	Kurang
3	$65 \leq SKKM < 75$	7	23,33%	Cukup
4	$75 \leq SKKM < 90$	6	20%	Baik
5	$90 \leq SKKM \leq 100$	0	0%	Sangat Baik

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, serta permasalahan yang telah dirumuskan, peneliti membuat kesimpulan sebagai berikut :

1. Kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran Kooperatif tipe STAD tidak lebih baik daripada siswa yang diajar dengan pembelajaran *problem solving* pada kelas VIII MTs Madinatussalam Sei Rotan.
2. Kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran Kooperatif tipe STAD lebih baik daripada siswa yang diajar dengan pembelajaran *problem solving* pada kelas VIII MTs Madinatussalam Sei Rotan.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran Kooperatif tipe STAD lebih baik daripada siswa yang diajar dengan pembelajaran pembelajaran *problem solving* pada kelas VIII MTs Madinatussalam Sei Rotan.
4. Terdapat interaksi yang signifikan antara model pembelajaran yang digunakan terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Djamarah, Syaiful Bahri & Aswan Zain. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ismunanto, A. 2011. *Ensiklopedia Matematika 1*. Jakarta: Lentera Abadi
- Istarani. 2011. *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan : Media Persada
- Mardianto. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Medan : Perdana Publishing
- Permendiknas No. 22 Tahun 2006. *Standar Isi*

- Solso, Robert L 2008. *Psikologi Kognitif*. Jakarta: Erlangga
- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Munandar, Utami. 1999. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta :Rineka Cipta
- Rachmawati, Yeni dan Euis Kurniati.2010. *Strategi Pengembangan Kreativitas Pada Anak*. Jakarta : Prenada Media Grup
- Hassoubah, Zaleha Izhah. 2007. *Mengasah Pikiran Kreatif dan Kritis*. Bandung : Nuansa